

Vlákna živočišná

vlákna keratinová (srsti) - vlna ovčí a ostatní srsti, jako např. mohér, kašmír, angora, srst lamy, alpaky, vikuně, velbloudí srst, chlupy kozí, psí, hovězí, koňské žíně, lidské vlasy, atd.

vlákna fibroinová (výměšky hmyzu) - přírodní pravé hedvábní (z bource morušového, hedvábní plané – tussah (z bource dubového, jablečného, ricinového), pavoučí hedvábní (ze zvláštních druhů pavouků brazilských)

Vlákna z keratinu

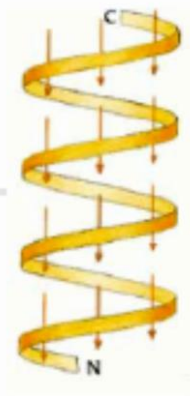
Vlákna vyrůstající z kůže zvířat. Textilně zpracovatelná jsou vlákna z ovčí, koz, velbloudů jednohrbých a dvouhrbých, alpak a vikuní, králíků a zajíců.

Chemicky patří tato vlákna mezi **keratinová vlákna – bílkovinná**.

Bílkovinná povaha vlákna je příčinou **poškození v alkalickém prostředí** a za vysokých teplot – **srážlivost**.

Struktura keratinového řetězce (prostorová spirála) jim dodává některé specifické vlastnosti - **tažnost, relaxační schopnost**. Vlna je odolná v tahu a velmi pružná. Díky **spirálovému tvaru molekul** se její vlákno dá natáhnout až o padesát procent své délky. Proto se **vlněná látka skoro nemačká a nevytahuje**, a pokud ano, snadno se vrací do původního tvaru.

Šupinatá pokožka způsobuje při tření plstivost vlny. Šupinky se silně zaklesávají v alkalickém prostředí.



Rozdělení vlny podle původu

střižní vlna

poprvé použitá

získaná stříháním rouna ovčí

trhaná vlna

recyklovaná

rozvlákněná vlákna z textilních odpadů

Ovčí vlna

Nejdůležitější živočišné předevo – tvoří více než 80 % z celkové produkce vlny.

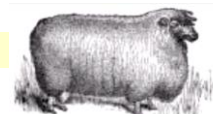
U ovčí vlny jsou deklarovány čtyři základní plemena:

• **merinové:** kvalita Merino - Austrálie, Nový Zéland, Jižní Afrika - jemnost pod 24 μm

• **kříženecké:** kvalita Crossbred, křížením ovce Merino + beran nižší kvality British Bred Nový Zéland, Austrálie - jemnosti jsou v rozmezí 25 – 50 μm

• **anglické:** asi 40 plemen, nejznámější - Cheviot, Shetland, Leicester - jemnosti 25 – 70 μm

• **nížinné:** Čína, Tibet, Mongolsko - poskytující hrubé vlny, jemnost 50 – 70 μm



Chovatelské oblasti:

Austrálie, Rusko, Nový Zéland, Čína, Argentina, Jižní Afrika, Uruguay, Paraguay, Chile

Stavba vlny:

Vlna je tvořena jemnou podsadou a delšími pesíky, které jsou u anglických a nížinných ovčí **hrubší**.

Barva vlny je nejčastěji bílá, u anglických a nížinných ovčí také černá či hnědá.

Získávání vlákna:

Souvislá vrstva ostříhané vlny se označuje jako **rouno**. Stříhá se 1x ročně (jemnovlnné), 2x (hrubovlnné). Počet stříhů ovlivňují klimatické podmínky. Stříhem se získá 4-5 kg vlny.

Rouno se musí práním **zbavit potu a lanolínu** (tuk z ovčí vlny, zajišťující odolnost srsti vůči vodě). Množství tuku se pohybuje v rozmezí **15 – 30 %**. Je využíván kosmetickým a farmaceutickým průmyslem.

Rendement = výtěžnost vlny, je % podíl prané vlny stanovený z hmotnosti surové vlny. (U jemných vln je 40-50 %, u hrubých asi 70 %)

Rouno se rozdělí podle jakosti vláken. Nejvyšší kvalita vlákna je na **předních lopatkách, bocích**, méně kvalitní na hřbetě a břiše. Rozlišuje se vlněné vlákno – **podsadové, přechodové a pesíkové**.

Rouno se posuzuje podle tvaru vláken, množství podsady a pesíků.

Třídění vlny:

je prováděno především ručně klaséry v přejímacích obchodních organizacích, kde základními kritérii jsou **délka vlákna a jeho jemnost, obloučkovitost, barva, poškození, znečištění a obsah tuku, popř. provenience**.

Expedice: balíky po 180 - 200 kg - označen druh, klasifikační třída, provenience, jemnost.

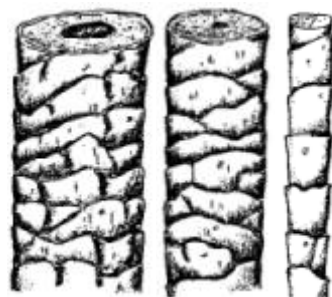
Merino

Merinové ovce pocházejí ze Španělska, odkud se rozšířily do Francie, Německa, Austrálie a Jižní Afriky. Vysoká výtěžnost při stříhání – získá se **6 -10 kg vlny**.

Vlna je jemná, měkká, jemně obloučkovitá (120 obloučků na cm), délky 50-76 mm a průměru 8 až 24 µm.

Užitné vlastnosti merina:

- výborné tepelné izolační vlastnosti
- hřeje, i když je vlhké
- pohlcuje tělesné pachy
- dokáže absorbovat až 35 % vlhkosti
- nesráží se
- neplstnatí
- je velice jemná
- nízká pevnost v tahu (za mokra ještě klesá)



1937 založen **IWS (Mezinárodní vlnářský sekretariát v Austrálii)**.

V roce 1997 byl přejmenován na **The Woolmark Company**.

Organizace se stala garantem vysoké jakosti použité vlny.

Produktům, které splňují přísné standardy WC, je propůjčena značka jakosti – vlněná pečeť.



Woolmark® - čistá, poprvé použitá střížní vlna

Gold Woolmark® - čistá, poprvé použitá střížní vlna o tloušťce nižší než 17 µm

Woolmark Blend® - značka jakosti vlny, která je míchána s ostatními vlákny, např. polyamidem a tím jsou pozměněny její vlastnosti.
Poprvé použité čisté střížní vlny musí být ve výrobku minimálně 50%!

Wool Blend® - značka jakosti vlny, která je míchána s ostatními vlákny, např. polyamidem a tím jsou pozměněny její vlastnosti.
Poprvé použité čisté střížní vlny musí být ve výrobku 30 až 49%!



Upraveno pro automatickou pračku - nesrážlivá a neplstivá úprava pro automatickou pračku

Mísením merinové vlny se syntetickými vlákny nebo jinými druhy vln se upravuje **vzhled, cena a dosahuje se snadnější údržby.**



Anglické ovce

Ovce typu „**Cheviot**“ (podle pahorků na skotské vysočině) a jejich kříženci (**Shetland-Cheviot**) se chovají na pomezí Anglie a Skotska. Z jejich vlny se vyrábí známé skotské tweedy a skotské chevioty.

Horské vlny se silně liší co do délky a kvality. Ovce často poskytují **dlouhou hrubou vlnu s vysokým podílem podsady**, což jsou krátká, silně obloučkovaná vlákna.

Vlna je vysoce hřejivá a dokáže absorbovat až 35 % vlhkosti. Pesíková vlákna některých typů vln způsobují při spotřebitelském použití často subjektivní pocit dráždění na pokožce.

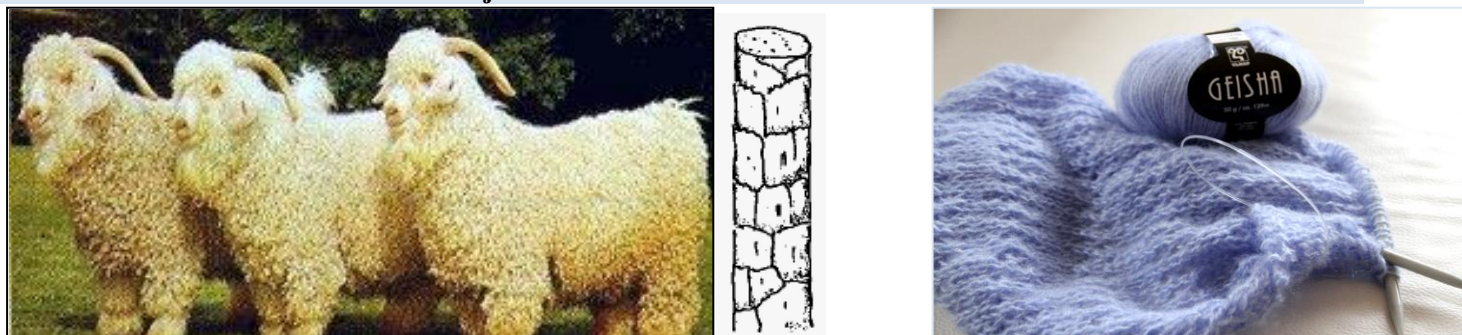


Ostatní srsti zvířat

Mohér

Je označení pro **srst kozy angorské**, která pochází z **Turecka (okolí města Angora)**. Srst je tvořena pouze podsadou délky až 30 cm. Se stářím kozy je vlna hrubší a vlákna tvrdší. Vlna se získává **stříháním 1-2 x ročně**. Chová se v Austrálii, na Novém Zélandu a v USA.

**Vlákno je bílé, pružné, lesklé a neplstí. Má tloušťku 25 - 45 μm .
Vlákno je velmi dekorativní a dlouhé až 30 cm.**



Kašmír

Vlna z kozy kašmírské - Indie, Tibet, Čína. Patří do skupiny horských dlouhosrstých koz, které vzniklo pravděpodobně v Himalájích.

Podsada je měkká průměru **14 až 20 μm** , pesíky mají průměr 60 až 90 μm . Délka vlny dosahuje **10 cm**. Vlákno je velmi jemné, hedvábně lesklé, pružné a vysoce hřejivé!

Poruší se snadno i ve slabých alkáliích! Velmi citlivé při praní!

Získávání:

Podsada se na jaře odděluje **vyčesáváním**. Jedna z nejdražších surovin. Vyčesem se získá **0,3 - 0,4 kg** použitelné podsady z 1 kozy.



Použití: šatovky, pleteniny, šály, šátky, **pesíky se užívají na vázané koberce**

Velbloudí srst

Srst dromedára (africký typ) má jeden hrb a drabaře (asijský typ) má hrby dva. Nejlepší je z asijských dvouhrbých velbloudů!

Velbloudí srst se sbírá v **době línání**. Je znečištěná i suchými kožními zbytky (lupy).

Použití: výrobu pláštových tkanin, příkrývek, koberců



Pesíky jsou tuhé, dlouhé až 30 cm a mají průměr 50 -100 μm . **Podsada je jemná a měkká**, má délku 3 až 15 cm a tloušťku 15 - 25 μm . Vlákna jsou hnědě pigmentovaná.

Lama, alpaka, vikuňa, guanako

Vlákna z domestikovaných zvířat jihoamerické větve velbloudovitých.

Srst **obsahuje podsadu a pesíky**, stříháním se získává 4 - 5 kg vláknů ročně. Barva vláken je od bílé přes žlutobílou, hnědou až po tmavohnědou, a černou. Podsada je délky **10-15 cm**, **tloušťky 12 - 25 μm** , pesíky délky 20-30 cm, tloušťky 60 μm .

Chovatelské oblasti: Peru, Chile

Použití: do pletářských přízí na výrobu svetrů, šál, kšiltovek ...



Alpaka

Je menší než lama, ale má **delší krk**. Srst není tak kadeřavá jako u ovčí vlny a má po roce délku kolem 6-15 cm.

Super jemná vlákna mlád'at mají průměr pod 20 μm = BABY Alpaka

Alpaka je navlhavější než vlna a má relativně malou tendenci k plstění. Povrch vláken je hladší a omak je příjemnější a měkký.

Mezi šupinkami jsou vzduchové kapsy, které zvyšují tepelné izolační schopnosti vláken.



Vikuňa

Je velbloudovité zvíře, žijící v Andách.

Její srst je velmi jemná a patří mezi nejdražší vlákenné přírodní suroviny.

Vlákno je **krátké a velmi lesklé**.



Angorská vlna

Získává se stříháním nebo vyčesáváním srsti angorských králíků.

Vlna je bílá, dlouhá asi 60 mm, **rovná**, velmi jemná, hebká a hřejivá (vzduchové kapsy ve vláknech). **Příze pouští chlupy**, proto se často spřádá s ovčí vlnou nebo bavlnou.

Použití: šatovky, pleteniny, ponožky ..



Králičí a zaječí srst

Získává se srst různých druhů králíků (stříbřitý, belgický) a divokých zajíců. Pro spřádání jsou chlupy velmi krátké. Srst obsahuje velmi jemnou podsadu a delší pesíky. Jemnost vláken se pohybuje od 15 do 40 μm .

Velmi dobře však plstí! Srst se zpracovává především na **kloboučnickou plst pro výrobu klobouků a oděvní plst pro výztužení klop a předních dílců oděvů.**

Jedná se o surovinu nejvyšší ceny - cca 700 Kč/kg.



Kozí chlupy

Velmi hrubá surovina - tloušťka nad 80 μm a délka nad 40 - 100 mm. Podsada je velmi málo zastoupena - a když, tak je délky kolem 50 mm, tloušťky 14 - 26 μm .

Použití vláken - převážně do **kobercových přízí**, technických izolačních plstí a rustikálních výrobků.

Vlákna z fibroinu - přírodní pravé hedvábí, divoké hedvábí - tussah

Vlákno má **bílkovinný charakter**. Bílkovina fibroin však nevyvolává zkadeření jako je tomu u vlny. Vlákna vznikají jako produkt **vyměšovacích žláz housenek**.

Přírodní pravé hedvábí (bourcové)

Vychází z životního cyklu **bource morušového**. Cyklus začíná snesením vajíček motýlem, ze kterých se vylíhnou housenky, které vegetují na morušovém keři.

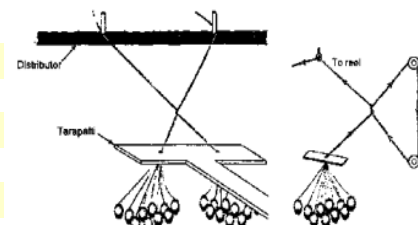
Při zakuklování vyměšuje housenka ze 2 žláz na hlavičce hmotu, která na vzduchu tuhne a vytváří dvojlátko, ze kterého tvoří **tzv. kokon**. Po usmrcení housenek parou a namočením kokonů do horké vody, dochází k uvolnění vlákna a následuje odmotávání vláken.



Z 8 -10 kokonů současně se odvíjí vlákno, které má kolísavou jakost. Z kokonu lze získat až 1600 m dvojlákna.

Druhy hedvábí:

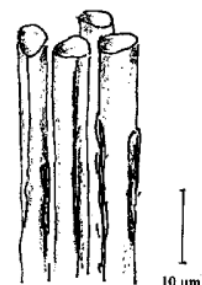
- **hedvábný odpad** - nejvrchnější část kokonu (cca 5%)
- **gréz - surové, nedegumované hedvábí** ze střední části zámotku (cca 95%)
- **vnitřní části kokonu (konec zámotku)**



Z kokonu odmotané **tzv. surové hedvábí - gréz**, se později zbavuje **povrchové vrstvy sericinu** a získává se tak **degumované hedvábí tzv. odklížené!** Souvislá vlákna se nemusí spřádat!

Zbytky kokonů a hedvábný odpad se rozvlákňují a spřádají na:

- **šapovou přízi** – hodnotná
- **buretovou přízi** – horší staplová příze



Další operace - družení a zatěžování solemi těžkých kovů:

(Fe, Sn, Zn) - hedvábí je velmi lehké a jemné (příčný rozměr vlákna je cca 10 μm) a v této podobě **obtížně zpracovatelné.**

Podle provedených výrobních operací se rozlišuje hedvábí: **surové - odklížené - zatížené**

Pěstitelské oblasti:

Japonsko, Čína, Indie, Korea, Turecko, Španělsko, Francie

Užitné vlastnosti:

Jemnost (10 μm), **pevnost, pružnost, šustivost, chladivý omak**, barva, **měňavý lesk** (způsoben trojúhelníkovým průřezem), tvárnost, dobrá barvitelnost.



Jemnost se určuje jako hmotnost 9 km vlákna - symbol Td (titr denier).

Při spalovací zkoušce hoří rychleji než vlna, zápach po rohovině, na konci vlákna se vytváří kulička.

Použití:

košile, halenky, letní šatové tkaniny, kravaty, módní doplňky, dekorační tkaniny

Údržba: šetrné praní do 60° C, žehlení do • tj. 110 °C



Divoké hedvábí - tussah

Má obdobná vývojová stadia jako bourcové hedvábí. Rozdíl je v tom, že toto hedvábí produkují housenky divoce vegetujících hedvábníků zejména z čeledi **Martináčovitých**.

Užitné vlastnosti:

Vlákno je hrubší, ploššího průřezu, špinavě hnědé, má vyšší pevnost než pravé hedvábí, ale nízkou pružnost.

Používá se jako náhrada bourcového hedvábí do méně atraktivních výrobků.



Jeho cena je cca o 30% nižší!

